

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-147901

⑮ Int. Cl.³
B 60 C 11/00
3/00

識別記号

府内整理番号
6948-3D
6948-3D⑯ 公開 昭和57年(1982)9月13日
発明の数 1
審査請求 未請求

(全 8 頁)

⑭ ラジアルタイヤ

平塚市達上ヶ丘2-17

⑮ 特 願 昭56-33075
 ⑯ 出 願 昭56(1981)3月10日
 ⑰ 発明者 山下隆
 平塚市達上ヶ丘3-8
 ⑰ 発明者 森伸一

⑰ 発明者 実藤和致
 平塚市岡崎3269-11
 ⑰ 出願人 横浜ゴム株式会社
 東京都港区新橋5丁目36番11号
 ⑰ 代理人 弁理士 小川信一 外2名

明細書

1. 発明の名称

ラジアルタイヤ

2. 特許請求の範囲

一方のピード部から他方のピード部まで延在するカーカスと、該カーカス上に位置しトレッド部を補強するベルトからなるラジアルタイヤにおいて、前記トレッド部は、タイヤ赤道面を境として一方のショルダー部までの接地面積が大きい接地部と他方のショルダー部までの接地面積が小さい接地部とからなり、前記接地面積が大きい接地部の接地面積比率(η_1)を55~90%、前記接地面積が小さい接地部の接地面積比率(η_2)を50~70%とすると共に、該接地面積比率(η_2)を前記接地面積比率(η_1)の60~90%とし、前記接地面積が大きい接地部のトレッド半径(TR_1)を前記接地面積が小さい接地部のトレッド半径(TR_2)より大きくすると共に、該各トレッド半径(TR_1)及び(TR_2)の最大接地幅端末でのタイヤ断面方向半径差を1~2mmとし、

また前記接地面積が大きい接地部のショルダー半径(SR_1)を前記接地面積が小さい接地部のショルダー半径(SR_2)より小さくし、さらに該タイヤを車輪に装着するに際し、前記接地面積が大きい接地部を車輪の外側に位置せしめると共に、接地面積が小さい接地部を車輪の内側に位置せしめて装着するようにしたことを特徴とするラジアルタイヤ。

3. 発明の詳細な説明

本発明はラジアルタイヤに関し、さらに詳しくは、特にタイヤのトレッド半径をタイヤ赤道面に対して左右で異なるようにしたラジアルタイヤの改善に関するものである。

従来からラジアルタイヤの路面保持性を改善するために種々の提案がなされ、その一つの有効な対策として、タイヤのトレッド半径をタイヤ赤道面に対して左右異なるようにしたタイヤが提案されているが、これらはいずれも乾燥路面、濡潤路面の両路面状態において良好な路面保持性を有するものが現状である。

本発明の目的は、上述のような問題点を解消し乾燥路面においては勿論、湿潤路面においても良好な路面保持性を有し、乾燥、湿潤の両路面状態での直進及びコーナリング時における車輌の運動性能を大巾に向上せしめ得る優れたラジアルタイヤを提供せんとすることがある。

そしてその特徴とするところは、ラジアルタイヤのトレッド部を、タイヤ赤道面を境として一方のショルダー部までの接地面積が大きい接地部と、他方のショルダー部までの接地面積が小さい接地部とから構成し、この接地面積が大きい接地部の接地面積比率 η_1 を 55 ~ 90 %、接地面積が小さい接地部の接地面積比率 η_2 を 50 ~ 70 %とすると共に、この接地面積比率 η_2 を前記接地面積比率 η_1 の 60 ~ 90 %とし、前記接地面積が大きい接地部のトレッド半径 TR_1 を接地面積が小さい接地部のトレッド半径 TR_2 よりも大きくすると共に、この各トレッド半径 TR_1 及び TR_2 の最大接地幅端末でのタイヤ断面方向半径差を 1 ~ 2 mm とし、また前記接地面積が大き

カーカス 2 が一方のビード部 3 から他方のビード部 3' へ延在し、カーカス 2 の両端末 21, 21' は両ビードワイヤ 31, 31' のまわりにそれぞれ巻き上げられている。前記カーカス 2 のコード(図示しない)は、ポリエステル、ナイロン、レーヨン、芳香族ポリアミド等が用いられ、ゴムで被覆されてタイヤ赤道面に対し略 90°(70° ~ 90°)の角度で配置されている。またこのカーカス 2 の上部のトレッド部 5 には、少なくとも 2 層からなるベルト 4 がタイヤの周方向に配置されており、トレッド部 5 を補強している。そしてこのベルト 4 のコード(図示しない)は、スチール、レーヨン、ポリエステル、芳香族ポリアミド等が用いられ、ゴムで被覆されて実質的にタイヤ周方向(タイヤ赤道面に対し 30°以内)に配置されている。なお図中 6, 6' は前記トレッド部 5 と両ビード部 3, 3' を連結するサイドウォール部を示している。

本発明において前記トレッド部 5 は、図示のようにタイヤ赤道面 A を境として接地面積の異

い接地部のショルダー半径 SR_1 を接地面積が小さい接地部のショルダー半径 SR_2 よりも小さくし、さらにこのタイヤを車輌に装着するに際し、前記接地面積が大きい接地部を車輌の外側に位置せしめると共に、接地面積が小さい接地部を車輌の内側に位置せしめて装着した点にある。

本発明においてラジアルタイヤとは、一方のビード部から他方のビード部まで延在するカーカスコードが、タイヤ赤道面に対して略 90°(70° ~ 90°)で配置されており、またカーカス上に位置しトレッド部を補強するベルトコードが実質的にタイヤ赤道面に対し 30° 以内の方向に配置されているものを言う。

以下本発明に係るラジアルタイヤを実施例により図面を参照して詳細に説明する。

第 1 図は本発明の実施例であるラジアルタイヤの断面図、第 2 図は同トレッドデザイン展開図である。

図において 1 は本発明の実施例であるラジアルタイヤであつて、リム 8 上に装着されており、

なる 2 つの接地部 51, 52 から構成されており、一方の(図示右側)接地面積が大きい(溝面積が小さい)接地部 51 の接地面積比率 η_1 すなわち、

$$\eta_1 = \frac{\text{接地部 } 51 \text{ の接地面積}}{\text{接地部 } 51 \text{ の接地面積} + \text{接地部 } 51 \text{ の溝面積}} \times 100$$

を 55 ~ 90 % とし、また他方の(図示左側)接地面積が小さい(溝面積が大きい)接地部 52 の接地面積比率 η_2 すなわち、

$$\eta_2 = \frac{\text{接地部 } 52 \text{ の接地面積}}{\text{接地部 } 52 \text{ の接地面積} + \text{接地部 } 52 \text{ の溝面積}} \times 100$$

を 50 ~ 70 % とすると共に、この接地面積比率 η_2 を前記接地面積比率 η_1 の 60 ~ 90 % としてある。

なお上述した各接地面積は、JIS 等における設計常用荷重及びその設計常用荷重に対応する空気圧のもとで測定したものとする。

これは前述した接地面積比率 η_1 が 55 % 未満であるか、及びまたは接地面積比率 η_2 が 50 % 未満であると、乾燥路面走行時における路面保持性が低下して操縦安定性が悪化する一方、耐摩耗

性能も低下してしまい、また接地面積比率 η_1 が 90 % を越えるか、及びまたは接地面積比率 η_2 が 70 % を越えると湿潤路面走行時における排水性が低下して操縦安定性が悪化して好ましくないからである。

また接地面積比率 η_2 が接地面積比率 η_1 の 60 % 未満であると、接地面積が小さい接地部 52 の乾燥路面での路面保持性が、接地面積が大きい接地部 51 でカバーできる以上に低下してしまう一方、接地面積比率 η_2 が接地面積比率 η_1 の 90 % を越えると、接地部 52 の湿潤路での排水性が低下して接地部 51 の排水性をカバーできなくなつてしまい好ましくないのである。

なお、本実施例においては、乾燥、湿潤の両路面状態における路面保持性をさらに向上せしめるために、図示の如く、各接地部 51 及び 52 に、タイヤの周方向につらなる少なくとも一本以上の直線状溝あるいは直線状態に近い勾配を有したジグザグ状溝（図示しない）からなる主溝 511 及び 521 をそれぞれ配置する一方、接地

い接地部 51 においては、排水性を損なうことなく周方向及び横方向のトレッド剛性を向上することができる一方、接地面積が小さい接地部 52 において排水性をさらに高めることができて、乾燥、湿潤の両路面状態における路面保持性をさらに向上せしめることができる。

また上述したデザインパターンをくずすことなくこれに適宜他の副溝、カーフ等を配置してもよいのは勿論である。

本発明のデジタルタイヤ 1 は、前記接地面積が大きい接地部 51 のトレッド半径 TR_1 を、前記接地面積が小さい接地部 52 のトレッド半径 TR_2 より大きくすると共に、この各トレッド半径 TR_1 及び TR_2 の最大接地幅 W の端末でのタイヤ断面方向の半径差 δ を 1 ~ 2 mm としてあるが、これはこの半径差 δ の値が 1 mm 未満であると、接地面積が小さい接地部 52 のショルダー部 72 付近の接地圧が不足し湿潤路面走行時における排水性及び乾燥路面における直進およびコーナリング時の操縦安定性が低下するので好ましく

面積が大きい接地部 51 の主溝 511 とショルダー部 71 との間に幅 W_1 を有するリブ 512 と、ショルダー部 71 に、前記主溝 511 に貫通しないラグ溝 513 をそれぞれ配置すると共に、前記接地面積の小さい接地部 52 のショルダー部 72 に、前記主溝 521 に貫通するラグ溝 522 が配置されている。

そして前記リブ 512 の幅 W_1 は、タイヤ最大接地幅 W の 25 ~ 45 % とし、また前述のラグ溝 513 は、そもそも接地部 51 の湿潤路面での路面保持性を向上するために配置したのであるが、これは乾燥路面での路面保持性を維持するために、接地面積が大きい接地部 51 の接地面積比率 η_1 の値をあまり下げない程度の大きさにするとよい。また前記ラグ溝 522 は、上述のように直線状主溝 521 に貫通せしめてあるので、接地部 52 のショルダー部 72 はプロツクデザインとなる。

上述のように本実施例は、主溝 511, 521 及びラグ溝 513, 522 を設けたから、接地面積が大き

ない一方、半径差 δ の値が 2 mm を越えると偏摩耗が生じ易くなつて好ましくない。この場合トレッド半径 TR_1 と TR_2 を赤道面付近にて適切な円弧で接続してもさしつかえない。

第 3 図は、横軸にトレッド半径の小さい接地部 52 のショルダー部 72 付近の接地圧を 100 とした場合を取り、スムースタイヤ（溝カーフ等タイヤデザインが配置されていないタイヤ）を用いて、トレッド半径の大きい接地部 51 のショルダー部 71 付近の接地圧を測定した結果を示す図である。

なお使用タイヤサイズ	..... 185/70HR13
トレッド半径 TR_1	..... 440 mm
トレッド半径 TR_2	..... 360 mm
半径差 δ	..... 1.13 mm
使用リム	..... 5J-13
タイヤ空気圧	..... 19 kg/cm ²
荷重	..... 450 kg

この図からトレッド半径の小さい接地部 52 のショルダー部 72 付近の接地圧は、トレッド半径

の大きい接地部 51 のショルダー部 71 付近の接地圧より大きくなることがわかる。

また第4図は横軸に本発明タイヤの湿潤路面での摩擦係数を100とした場合を取り、接地部とトレッド半径との関係を本発明タイヤと逆にしたタイヤの一輪車による湿潤路面での摩擦係数を測定した結果を示す図である。

なお使用本発明

タイヤサイズ	.....	185/70HR13
トレッド半径 TR_1	.....	440 mm
トレッド半径 TR_2	.....	360 mm
半径差 δ	.....	113 mm
接地面積比率 η_1	.....	80 %
接地面積比率 η_2	.....	56 %
接地面積比率 η_2	.....	0.7 η_1

使用比較

タイヤサイズ	.....	185/70HR13
トレッド半径 TR_1	.....	360 mm
トレッド半径 TR_2	.....	440 mm
半径差 δ	.....	113 mm

結果、上述したように本発明のタイヤを車輛に装着すると次に述べる如き効果を奏することをつきとめたからである。

本発明のタイヤは前述のように一方のトレッド半径 TR_1 を他方のトレッド半径 TR_2 よりもタイヤ赤道面を境として大きくし、タイヤ断面形状をタイヤ赤道面に対して非対称にしてあるので、上述のように、これを車輛に装着して走行するとタイヤにはコニシティフォースが発生し、このコニシティフォースは、タイヤにかかる荷重が増加すれば増加する傾向を有している。（ここでコニシティフォースとは、左右で外径の異なる円錐台をころがした場合、外径の小さい方向に進もうとして一定方向に発生する横力のことである。）

また一般に車輛の前輪にはトーアインが付けられている。（ここでトーアインとは、前輪が車輛の進撃方向に対し若干車輛の中心に向かつて進むよう前輪の前側がせまくなつている。トーアインとはこのせばまり方の量を示す。）

接地面積比率 η_1 80 %

接地面積比率 η_2 56 %

接地面積比率 η_2 0.7 η_1

で、リムは5J-13を使用し、タイヤ空気圧は1.7 kg/cm²、荷重は300 kg、速度は60 Km/hで実験した。

第3図及び第4図から、接地面積比率の小さい接地部 52 のトレッド半径 TR_2 を、接地面積比率の大きい接地部 51 のトレッド半径 TR_1 より小さくすると、前記接地部 52 のショルダー部 72 付近の接地圧が高まって、接地部 52 の湿潤路面走行時における排水性が接地部 51 の排水性を補なうほどに向上し、湿潤路面走行時における路面保持性が向上することがわかる。

さらに本発明のラジアルタイヤは、このタイヤを車輛に装着するに際し、前記接地面積が大きい接地部 51 を車輛（図示しない）の外側に位置せしめると共に、接地面積が小さい接地部 52 を車輛の内側に位置せしめて装着するようにしたが、これは、後述する発明者の種々の試験の

従つて、トレッド半径 TR_1 を有する接地面積が大きい接地部 51 を車輛の外側に位置するように前輪として装着すれば、トーアインによる力以外にタイヤ自体で車輛中心に向かつて進もうとする力を持つため、車輛の直進安定性が向上する利点がある。

もし上述とは逆に装着すると、車輛のトーアイン成分を減少させ車輛の直進安定性を低下せしめることになる。

また車輛がコーナリングする場合、旋回半径の中心に近い内側に位置するタイヤから、旋回半径の中心から離れた外側に位置するタイヤに荷重が移動し、外側に位置するタイヤの荷重が増加し、内側に位置するタイヤの荷重が減少する。

第5図は横軸にタイヤにかかる荷重を取り、縦軸にコーナリングフォースを取り、トレッド半径 TR_1 及び TR_2 が本発明と同じ構成のスムースタイヤを用い、これを上述した本発明による装着をした場合と、これとは逆に装着した場合に

おける室内コーナリング試験の測定結果を示した図である。

ここで使用タイヤ	..... 185/70HR13
トレッド半径 TR ₁	..... 440 mm
トレッド半径 TR ₂	..... 360 mm
リム	..... 5J-13
タイヤ空気圧	..... 1.9 kg/cm ²
ドラム径	..... 2500 mm
スリップアングル	..... 2°

なお図中実線は、本発明によつてタイヤを装着した場合を示し、点線は本発明とは逆にタイヤを装着した場合を示す。

この図から前述した本発明の大きいトレッド半径 TR₁ 及び小さいトレッド半径 TR₂ を有するラジアルタイヤを本発明に従つて車輛に装着すると、荷重増加に伴なつてコーナリングフォースが大巾に増加することがわかる。このコーナリングフォースの大巾な増加は、荷重の増加にともなうコニシティフォースの増加によるところが大きい。

ルト端部 41 から小さいトレッド半径 TR₂ を有する接地面積が小さい接地部 52 側のベルト端部 42 にかけてベルト 4 と接地面 51', 52' との距離 d が増大するように傾むいていることが好ましく、上述の如く構成することによりコーナリング時あるいは直進走行時における操縦安定性をさらに向上することができる。

なお上述したベルト構造は、スチールコードからなる層と芳香族ポリアミドからなる層を組み合わせたり、ベルトの端末を折り曲げたり、他のテキスタイルコード補強層によりベルト全体または端末等の一部を補強することもできる。

次に本発明のラジアルタイヤは、前記接地面積が大きい接地部 51 のショルダー半径 SR₁ を前記接地面積が小さい接地部 52 のショルダー半径 SR₂ より小さくしたが、これは後述する発明者の種々の試験の結果、タイヤのショルダー半径がコーナリング時の限界速度付近での性能、つまり限界性能に次の如き影響を与えることをつかんだからである。（ここで限界速度とは、車輛

従つて前述した本発明のように大きいトレッド半径 TR₁ を有する接地面積が大きい接地部 51 側を車輛の外側に、また小さいトレッド半径 TR₂ を有する接地面積が小さい接地部 52 側を車輛の内側にそれぞれ位置するよう車輛に装着することにより、コーナリング時に旋回半径の中心からより離れた外側に位置する前後輪に該当するタイヤのコニシティフォースが、増加する荷重によつて増加して外側タイヤのコーナリングフォースをさらに増加せしめる一方、旋回中心に近い内側に位置する前後輪に該当するタイヤは荷重が減少してコニシティフォースが小さくなるため、内側タイヤのコーナリングフォースを実質上減少させず、この結果車輛の操縦安定性が大巾に向上することになる。

ここでコーナリング時あるいは直進走行時における操縦安定性をさらに向上せしめるには、ベルト 4 を接地面 51', 52' (第2図) に実質的に平行に配置するのではなく、大きいトレッド半径 TR₁ を有する接地面積が大きい接地部 51 側のベ

ルト端部 41 から小さいトレッド半径 TR₂ を有する接地面積が小さい接地部 52 側のベルト端部 42 にかけてベルト 4 と接地面 51', 52' との距離 d が増大するように傾むいていることが好ましく、上述の如く構成することによりコーナリング時あるいは直進走行時における操縦安定性をさらに向上することができる。

- がスリップしないでコーナリング可能な上限速度) すなわち
 - (1) ショルダー半径を小さくしてゆくと
 - (a) コーナリング時の限界速度が高くなる。
 - (b) 限界速度直前の速度での操縦安定性が向上する。
 - (c) 限界速度を越えるとコントロールがしにくい。
 - (2) ショルダー半径を大きくしてゆくと、
 - (a) コーナリング時の限界速度が低下する。
 - (b) 限界速度を越えてもコントロールしやすい。

また前述したように、コーナリング時には遠心力により車輛がロール変化し、その結果旋回中心に近い内側に位置するタイヤから、旋回中心から離れた外側に位置するタイヤに荷重が移動し、特に外側に位置するタイヤの旋回中心から離れたショルダー部付近に荷重が集中するので、車輛の外側に位置する接地面のショルダー半径がコーナリング時の限界速度及び限界速度

直前で操縦安定性に大きく影響することになる。

これに対して、旋回中心に近い内側に位置するタイヤの旋回中心から離れたショルダー部付近は直進走行時からみて減少した荷重を集中して受けるが、外側に位置するタイヤと異なりコーナリングの限界速度及び限界速度直前での操縦安定性に影響せず、限界速度を越えてからの操縦安定性に影響を及ぼす。

従つて接地面積が大きい接地部51のショルダー半径SR₁を前記接地面積が小さい接地部52のショルダー半径SR₂より小さくし、さらにこのタイヤを車輌に装着するに際し、前記接地面積が大きい接地部51を車輌の外側に位置せしめると共に接地面積が小さい接地部52を車輌の内側に位置せしめて装着すれば、車輌のコーナリング時の限界性能は大いに向上することになる。

なお接地面積が大きい接地部51のショルダー半径SR₁は10～30mm、接地面積が小さい接地部52のショルダー半径SR₂は30～50mmの範囲が好ましい。これは前記ショルダー半径SR₁が10

mm未満であるとコーナリング時における限界速度を越えての操縦安定性の変化が急激すぎて好ましくなく、30mmを越えるとコーナリング時における限界速度及び限界速度直前での操縦安定性が高くならないので好ましくない。また前記ショルダー半径SR₂が30mm未満であると限界速度を越えたコーナリング時における操縦安定性が不安定となつてしまい、50mmを越えると、接地面積が小さい接地部52の接地面積の減少を招き、路面保持性を低下させるので好ましくない。

本発明のラジアルタイヤについて運転者の感覚評価による実車走行試験を行なつたところ次のようないくつかの試験結果を得た。

ここで本発明タイヤ

サイズ	.....	185/70HR13
接地面積比率η ₁	.....	80%
" η ₂	.....	56%
" η ₂	.....	0.7 η ₁
トレッド半径TR ₁	.....	440mm
" TR ₂	.....	360mm

半径差δ	.....	1.13
ショルダー半径SR ₁	.....	20mm
" SR ₂	.....	30mm
カーカス	.....	ポリエステルコードからなり2層
ベルト	.....	スチールコードからなり2層
リム	.....	5J-13

比較タイヤ

サイズ	.....	185/70HR13
接地面積比率η ₁	.....	68%
" η ₂	.....	68%
トレッド半径TR ₁	.....	400mm
" TR ₂	.....	400mm
半径差δ	.....	0
ショルダー半径SR ₁	.....	30mm
" SR ₂	.....	30mm
カーカス	.....	ポリエステルコードからなり2層
ベルト	.....	スチールコードからなり2層
リム	.....	5J-13

試験速度 60～120Km/h

乾燥路面		比較タイヤ	本発明タイヤ
	ハンドルの操舵性	100	108
	直進走行性	100	116
	限界特性	100	119
	グリップ性	100	117
湿潤路面			
	ハンドルの操舵性	100	107
	グリップ性	100	121

(ここで上記限界特性とは限界速度付近での操縦安定性)

上記試験結果から明らかのように、本発明のラジアルタイヤは従来のラジアルタイヤと比較して乾燥路面においては勿論、湿潤路面においても良好な路面保持性を有し、乾燥及び湿潤の両路面状態での直進及びコーナリング時における車輌の運動性能を大巾に向上することができる。

以上説明したように本発明に係るラジアルタ

イヤは、一方のビード部から他方のビード部まで延在するカーカスと、該カーカス上に位置しトレッド部を補強するベルトからなるラジアルタイヤにおいて、前記トレッド部は、タイヤ赤道面を境として一方のショルダー部までの接地面積が大きい接地部と他方のショルダー部までの接地面積が小さい接地部とからなり、前記接地面積が大きい接地部の接地面積比率 η_1 を55～90%、前記接地面積が小さい接地部の接地面積比率 η_2 を50～70%とすると共に、該接地面積比率 η_2 を前記接地面積比率 η_1 の60～90%とし、前記接地面積が大きい接地部のトレッド半径 TR_1 を前記接地面積が小さい接地部のトレッド半径 TR_2 より大きくすると共に、該各トレッド半径 TR_1 及び TR_2 の最大接地幅端末でのタイヤ断面方向半径差を1～2mmとし、また前記接地面積が大きい接地部のショルダー半径 SR_1 を前記接地面積が小さい接地部のショルダー半径 SR_2 より小さくし、さらに該タイヤを車輪に装着するに際し、前記接地面積が大きい接地部を車輪の外側に位

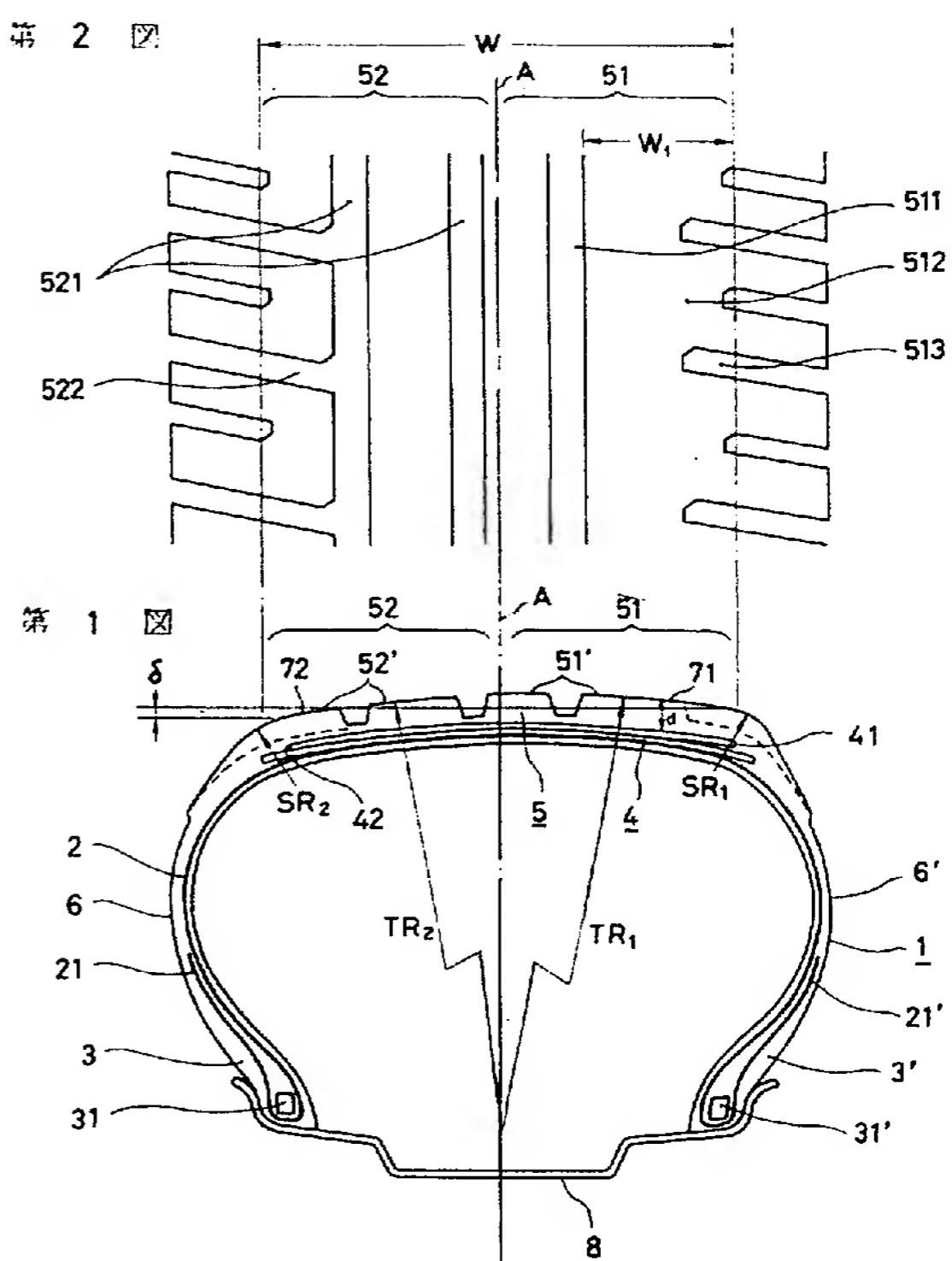
置せしめると共に、接地面積が小さい接地部を車輪の内側に位置せしめて装着したから、乾燥路面、湿潤路面の両路面状態においても良好な路面保持性を有し、乾燥及び湿潤の両路面状態での直進及びコーナリング時における車輪の運動性能を大巾に向上することができるものである。

4. 図面の簡単な説明

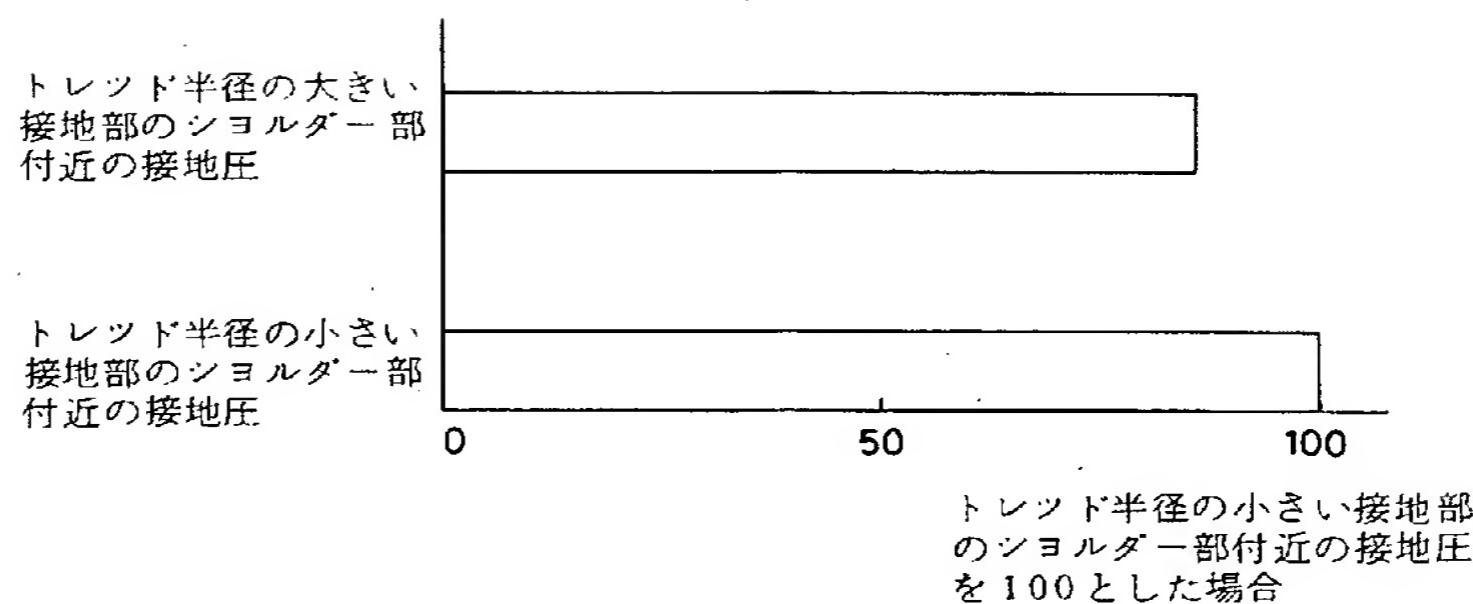
第1図は本発明の実施例であるラジアルタイヤの断面図、第2図は同トレッドデザイン展開図、第3図は、横軸にトレッド半径の小さい接地部のショルダー部付近の接地圧を100とした場合を取り、スムースタイヤ（溝カーフ等タイヤデザインが配置されていないタイヤ）を用いて、トレッド半径の大きい接地部のショルダー部付近の接地圧を測定した結果を示す図、第4図は横軸に本発明タイヤの湿潤路面での摩擦係数を100とした場合を取り、接地部とトレッド半径との関係を本発明タイヤと逆にしたタイヤの一輪車による湿潤路面での摩擦係数を測定し

た結果を示す図、第5図は横軸にタイヤにかかる荷重を取り、縦軸にコーナリングフォースを取り、トレッド半径 TR_1 及び TR_2 が本発明と同じ構成のスムースタイヤを用い、これを上述した本発明による装着をした場合と、これとは逆に装着した場合における室内コーナリング試験の測定結果を示した図である。

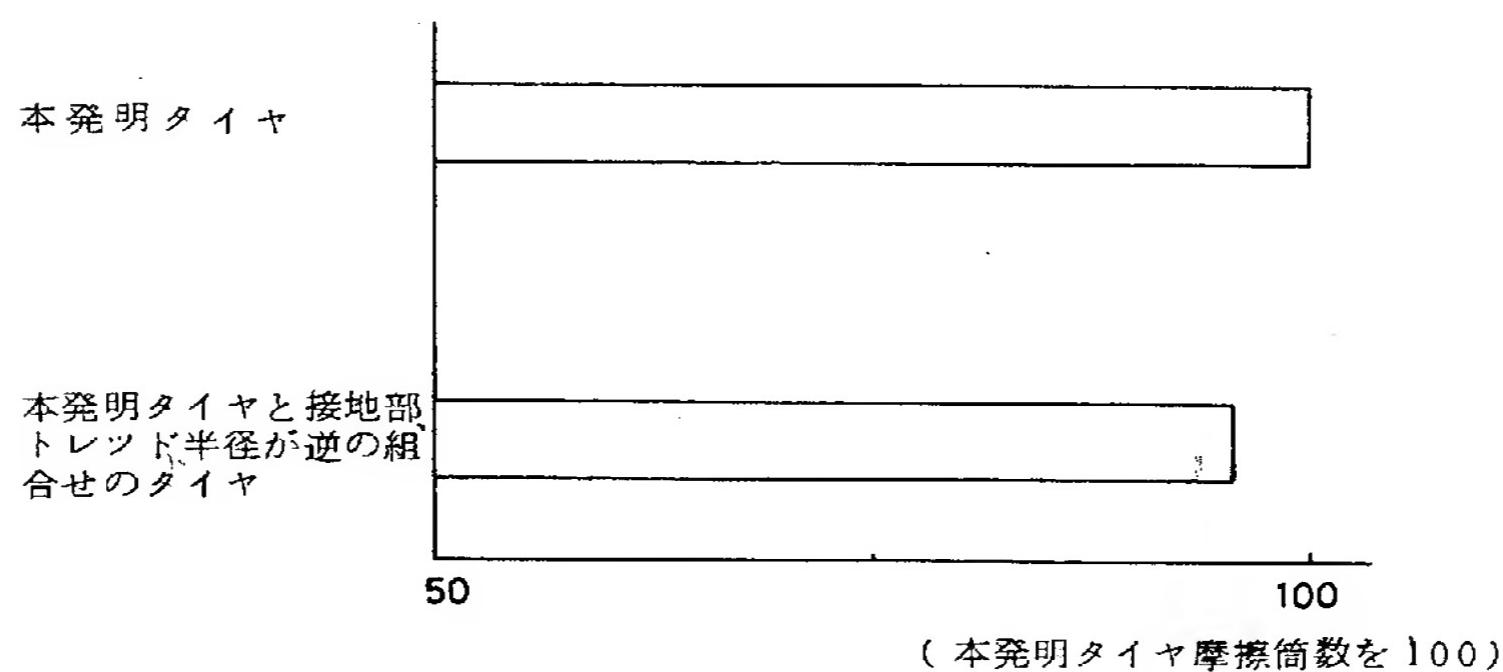
1…本発明の実施例からなる空気入りラジアルタイヤ、2…カーカス、3…ビード部、4…ベルト、51…接地面積が大きい接地部、52…接地面積が小さい接地部、71…接地部51のショルダー部、72…接地部52のショルダー部、A…タイヤ赤道面、 η_1 …接地面積が大きい接地部51の接地面積比率、 η_2 …接地面積が小さい接地部52の接地面積比率、 TR_1 …接地面積が大きい接地部51のトレッド半径、 TR_2 …接地面積が小さい接地部52のトレッド半径、 SR_1 …接地面積が大きい接地部51のショルダー半径、 SR_2 …接地面積が小さい接地部52のショルダー半径。



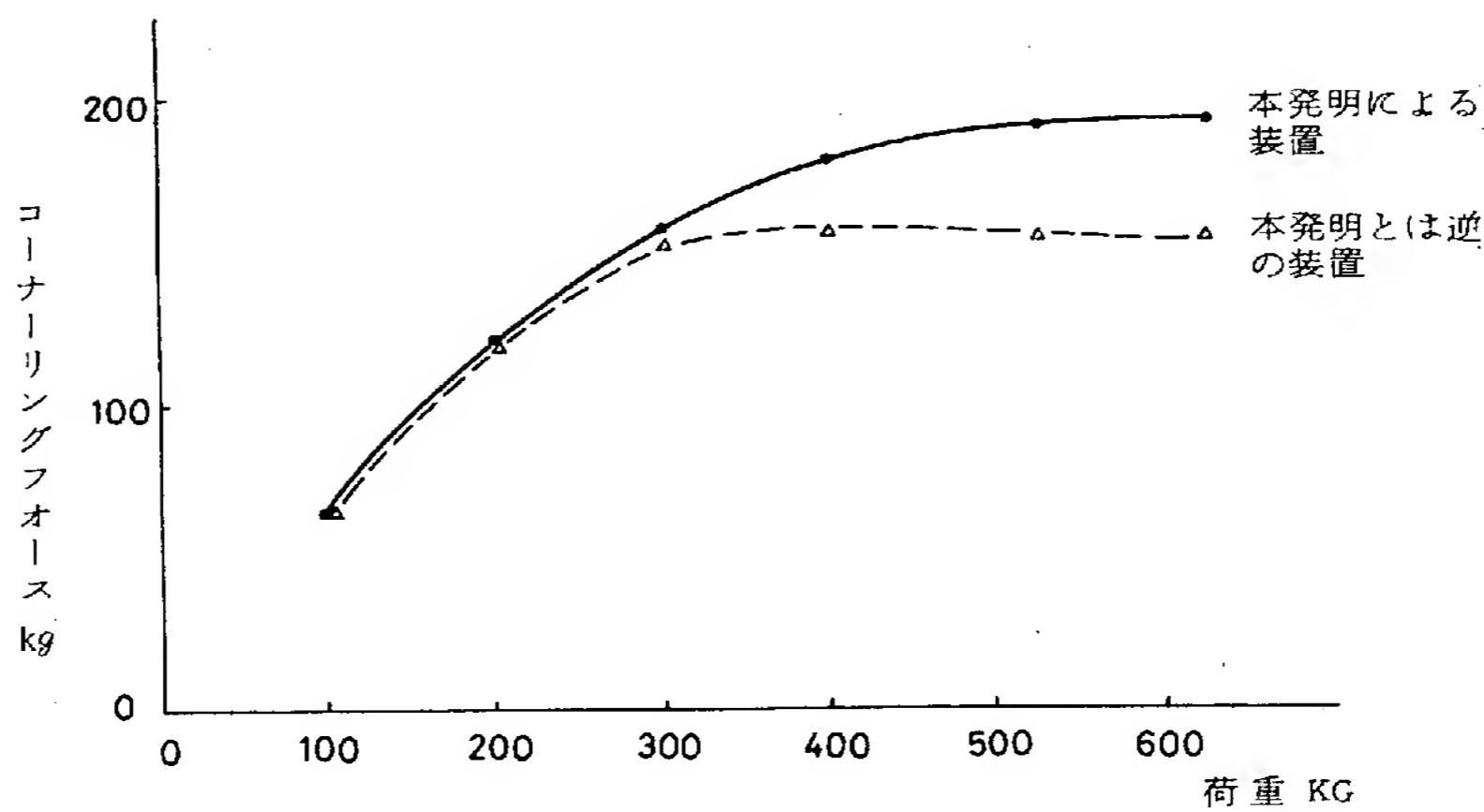
第 3 図



第 4 図



第 5 図



PAT-NO: JP357147901A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 57147901 A
TITLE: RADIAL TIRE
PUBN-DATE: September 13, 1982

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
YAMASHITA, TAKASHI	
MORI, SHINICHI	
SANETO, KAZUTOMO	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
YOKOHAMA RUBBER CO LTD:THE	N/A

APPL-NO: JP56033075
APPL-DATE: March 10, 1981

INT-CL (IPC): B60C011/00 , B60C003/00

US-CL-CURRENT: 152/209.12

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain a tire to promote the maneuverability of a car at the time of straight driving and cornering in both wet and dry states of a road surface, by providing the tire with a high capacity to catch the dry and wet road surface.

CONSTITUTION: On the basis of an equator face A, the rate of the ground-contact area of a tread face 51 on the outside of a car is selected at 55~90%, while the rate of the ground-contact area of a tread face 52 on the inside of the car is at 50~70%. The latter rate of the ground-contact area is set

at 60~90% of the former. A tread radius TR1 of the tread face 51 is selected greater than a tread radius TR2 of the tread face 52 by 1~2mm at the edge of the ground-contact width. A shoulder radius SR1 on the outside is set shorter than a shoulder radius SR2 on the inside. On the basis of the conicity force caused by the difference of tread radius and the difference of rates of ground-contact area, the car is improved in its capacity of straight driving and the cornering force by the conicity force caused by the increase or decrease of a load.

COPYRIGHT: (C)1982, JPO&Japio